

Матеріали XVII наукової конференції ТНТУ ім. І. Пулюя. 2013.

Том I. Природничі науки та інформаційні технології

УДК 637.532

А. Деркач, І. Стадник

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

АНАЛІЗ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ КАЛІБРУВАННЯ ЗЕРНА

Калібрування - це розподіл очищеного зерна (насіння) на фракції. Калібрують насіння кукурудзи, буряків, соняшнику тощо. Зерно сортують або калібрують залежно від призначення: для сівби, помолу, переробки на крупи та ін. Доброякісне насіння дає більш високий і сталий урожай, кращу схожість та стійкість проти несприятливих кліматичних і ґрунтових умов, хвороб та шкідників.

Машини мають бути пристосованими для доведення зерна і насіння різних сільськогосподарських культур до потрібних розмірів, легко переналагоджувались, бути зручними в експлуатації, відповідати нормам санітарії та ін.

Використовують такі основні ознаки: аеродинамічні властивості; розміри складових частин суміші; властивості (стан) поверхні; щільність (питома вага); форма; колір; електричні властивості та ін.

Калібратори-очисники, вібросита призначені для поділу на фракції сипучих матеріалів і відокремлення домішок. Калібратор має віялку і ситову складову - вони частіше застосовується при очищенні і сортуванні олійних, зернових, таких як соняшник, та технічних культур, з розмірністю від 0,8 до 15 мм. Вібросита дешевше калібратора, при тій же продуктивності і частіше використовуються для сортування насіння, та інших матеріалів, що мають розміри від 0,3 до 5 мм.

Очищене і відсортоване зерно повинно відповідати встановленим стандартам: вологість продовольчого зерна - не перевищувати 16-19% , засміченість домішками для пшениці і жита - 5% , для інших зернових - 8% , рису - 10, вміст зернових домішок при цьому - не більше 15%. Зерно повинно мати нормальний запах і колір, не заражене шкідниками. Сортова чистота насіння зернових культур I і II класу має становити 98-99%, схожість - 90-95% (для твердої пшениці II класу - не менше 87%), кількість обрешеного насіння - 0,5-1%, вологість насіння - 14-17%.

А одним з найкращих методів калібрування, сортування і очищення зерна є пневмосепарування. Пневмосепаратори насіння — відмінний засіб, щоб дати насінневому матеріалу кращі характеристики, ця техніка відсіває найважчі, а значить самі життєздатні і цінні зерна, що мають високі посівні якості.

Література:

1. Соколов А.Я. Технологическое оборудование предприятий по хранению и переработке зерна. М.: Колос, 1975.-495с.

2. Обладнання підприємств переробної і харчової промисловості / І.С. Гулий, М.М. Пушанко, Л.О. Орлов та ін.; За ред. І.С. Гулого.